

TÉRMINOS DE REFERENCIA GENERALES

ELABORACIÓN DE TRABAJOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDIOS DE GEOTECNIA Y DISEÑOS DE PAVIMENTO EN DIVERSAS VIALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ.

1. GENERALIDADES

El presente documento, está integrado por una serie de lineamientos normativos y otros parámetros de evaluación que son de cumplimiento obligatorio, cuya finalidad es promover la definición de estándares de desempeño de primer nivel para los proyectos de infraestructura vial, su evaluación, cumplimiento, seguimiento y mejora continua; que permitan contar con una vía de altas especificaciones que ofrezca condiciones óptimas de seguridad, fluidez, comodidad y confiabilidad a los Licitantes.

2.- NORMATIVA APLICABLE

El trabajo solicitado se sujetará en todas sus partes a las directrices que emanen de la Ley de Obras Públicas y servicios relacionados con las mismas del Estado de San Luis Potosí, y el Reglamento de la Ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas del estado de San Luis potosí; a las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) aplicables, la normatividad vigente emitida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la normativa del Instituto Mexicano del Transporte (Modelo de cargas vehiculares para diseño estructural de puentes en México,

3.- OBJETO, DESCRIPCION Y REQUERIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO

3.1.- OBJETO DEL PROYECTO:

El objeto de estos trabajos consiste en la **ELABORACIÓN DE TRABAJOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDIOS DE GEOTECNIA Y DISEÑOS DE PAVIMENTO EN DIVERSAS VIALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ**, ubicado en el Estado de San Luis Potosí.

3.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

Los trabajos de diseño de pavimento contemplan el generar los procedimientos y características físicas de la rehabilitación de los pavimentos solicitados por el personal de obras públicas del Municipio de San Luis Potosí.

4.- MATERIAL QUE LA “DEPENDENCIA” ENTREGARA A “EL CONTRATISTA”.

La “DEPENDENCIA” proporcionará a “EL CONTRATISTA” los siguientes datos y apoyos para que elabore su propuesta.

- 4.1.- La ubicación física de los tramos de las obras viales a diseñar y construir en un croquis de localización.
- 4.2. Archivo georreferenciado en extensión KMZ, ubicando el trazo del derecho de vía y las principales estructuras requeridas en el proyecto.

5.- ACTIVIDAD Y MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA” A LA “DEPENDENCIA”

DISEÑO ESTRUCTURAL DE PAVIMENTO FLEXIBLE PARA VIALIDADES, INCLUYE TRABAJOS DE CAMPO, ESTUDIO GEOTECNICO, CLASIFICACION VEHICULAR Y PROPUESTA ESTRUCTURAL DE PAVIMENTO RIGIDO O FLEXIBLE, ASÍ COMO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.

1. Levantamiento Topográfico.
2. Estudio de Geotecnia
3. Clasificación vehicular
4. Diseño de pavimentos

Cada una de las actividades a contratar, deberá ser supervisada y aprobada por el responsable del proyecto de la “DEPENDENCIA”, antes de que “EL CONTRATISTA” presente el proyecto como definitivo.

Se requerirá por parte de cada propuesta presentada en la presente licitación el complemento técnico referente a una propuesta de ingeniería básica de los 3 proyectos viales con su procedimiento de ejecución de cada proyecto ejecutivo, así como imágenes virtuales.

Presentación y Calidad de los Planos.

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/ploter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación de la “DEPENDENCIA”.

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique la “DEPENDENCIA” en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por “EL CONTRATISTA”. Una vez firmados por la “DEPENDENCIA”, todos los planos deberán ser escaneados por parte de “EL CONTRATISTA” y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

Presentación y Calidad de los Estudios y Proyectos.

Todos los estudios y proyectos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener

carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer “EL CONTRATISTA” mediante relación en papel membretado y fechado.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

6.- FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará por precio unitario cuya unidad de medida estará en base a la unidad marcada en cada uno de los conceptos que componen el desarrollo de cada proyecto ejecutivo.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARTICULARES

APENDICE A

1. Levantamiento Topográfico.
2. Estudio de Geotecnia
3. Clasificación vehicular
4. Diseño de pavimentos

DISEÑO ESTRUCTURAL DE PAVIMENTO FLEXIBLE PARA VIALIDADES, INCLUYE TRABAJOS DE CAMPO, ESTUDIO GEOTECNICO, CLASIFICACION VEHICULAR Y PROPUESTA ESTRUCTURAL DE PAVIMENTO RIGIDO O FLEXIBLE, ASÍ COMO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

A. ALCANCE DEL PROYECTO Y SERVICIO

“EL CONTRATISTA” deberá elaborar para la “DEPENDENCIA”, el DISEÑO ESTRUCTURAL DE PAVIMENTO FLEXIBLE PARA VIALIDADES, INCLUYE TRABAJOS DE CAMPO, ESTUDIO GEOTECNICO, CLASIFICACION VEHICULAR Y PROPUESTA ESTRUCTURAL DE PAVIMENTO RIGIDO O FLEXIBLE, ASÍ COMO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO, debiendo dar solución a todos los movimientos direccionales en base a los requerimientos de la “DEPENDENCIA”.

MATERIAL QUE LA “DEPENDENCIA” ENTREGARA A “EL CONTRATISTA”.

- La ubicación física de los tramos de las obras viales a diseñar y construir en un croquis de localización.
- Archivo georreferenciado en extensión KMZ, ubicando el trazo del derecho de vía y las principales estructuras requeridas en el proyecto.

ACTIVIDAD Y MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA” A LA “DEPENDENCIA”.

1. Levantamiento Topográfico.
2. Estudio de Geotecnia
3. Clasificación vehicular
4. Diseño de pavimentos

Cada una de las actividades a contratar, deberá ser supervisada y aprobada por el responsable del proyecto en la “DEPENDENCIA”, antes de que “EL CONTRATISTA” presente el proyecto como definitivo.

Para la realización de los trabajos se emplearán las normas y especificaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Presentación y Calidad de los Planos.

Todos los planos que se desarrollen como resultado del proceso CAD se dibujarán en un trazador/ploter apropiado y controlado por computadora. Los resultados de este proceso deberán ser claros. Antes de la entrega definitiva se deberá entregar una copia en papel bond de todos los planos, para la aprobación de la "DEPENDENCIA".

La presentación final de los planos será en papel bond o como lo indique la "DEPENDENCIA" en dos juegos, los cuales deberán ser firmados por "EL CONTRATISTA". Una vez firmados por la "DEPENDENCIA", todos los planos deberán ser escaneados por parte de "EL CONTRATISTA" y presentados los archivos en medios digitales, anexando un listado de la relación del número de plano con su descripción o contenido.

Presentación y Calidad de los Estudios y Proyectos.

Todos los estudios y proyectos deberán presentarse impresos con la calidad suficiente para ser interpretados. Lo anterior será en papel bond tamaño carta y se presentarán en carpetas de tres arillos debiendo contener carátula, lomo, índice y separadores.

De lo anterior deberá entregarse dos juegos, además de todos los archivos en formato electrónico en disco compacto o memoria USB en dos copias.

La entrega de la información la deberá hacer "EL CONTRATISTA" mediante relación en papel membretado y fechado.

A.1.- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LA VIALIDAD EN PLANIMETRIA Y ALTIMETRIA.

"EL CONTRATISTA" elaborara el levantamiento topográfico con planimetría y altimetría, indicando en los planos la ubicación y niveles de cordones, banquetas, señalamientos existentes, líneas de alta tensión, registros, obras inducidas visibles, incluye la triangulación y curvas de nivel.

MATERIAL QUE ENTREGARA "EL CONTRATISTA:

Los planos se elaborarán a escala 1:500 o apropiado al proyecto. En caso de que aplique, los catálogos y reportes se entregarán impresos en papel bond tamaño carta con márgenes superior, inferior, derecho e izquierdo de 2.5 cms. Identificando el Proyecto a que se refiere, su contenido, el nombre de la empresa que lo elaboró y la fecha. Igualmente deberán entregarse archivos electrónicos, en CD, en Word 6 para Windows y en caso de contener imágenes estas se grabarán con extensión GIF para incorporación al documento Word.

A.2.- ESTUDIOS DE GEOTECNIA PARA DISEÑO DE PAVIMENTOS

Se realizará un estudio de geotecnia en zonas de vialidades existentes y terreno natural donde se alojarán los elementos que componen el cuerpo estructural de las calles existentes mediante 2 sondeos con calidades de los materiales y estratigrafías, con la siguiente finalidad:

- Descripción de los materiales, indicando para suelos: nombre, color, consistencia o compacidad, grado de plasticidad, porcentaje de contenido de grava y fragmentos de roca, grado de humedad, etc., para rocas: nombre y origen geológico, estado de intemperización y fracturamiento, echado de los estratos, materiales que se obtendrán al ser explotados, etc.
- Clasificación (SUCS – SCT),
- Utilización probable.
- Tratamiento requerido.
- Coeficiente de variación volumétrica para materiales compactables (a 90, 95, y 100 % de compactación con respecto al PVSM, debiendo considerar que será las que resulten de las pruebas ASSHTO estándar para el caso de materiales a emplear para Terracerías y subrasante, así como la ASSHTO modificada 5 capas para el caso de materiales a emplear para Sub-Base y Base), así como coeficiente de bandedo para materiales no compactables.
- Clasificación para presupuesto (de acuerdo con el criterio expresado en el inciso 003-D de las Normas para Construcción e Instalaciones de la “DEPENDENCIA”.
- Croquis del perfil de suelos.

MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:

El estudio Geotécnico deberá desarrollarse por un Laboratorio Certificado y el Informe Técnico final deberá de ser elaborado y firmado por un Profesional Responsable Certificado por alguna dependencia o colegio nacional.

- Se deberá entregar el reporte en WORD del estudio geotécnico, indicando la conformación del terreno a lo largo del tramo en estudio y sus recomendaciones en caso de requerimientos de cortes o terraplenes.

A.3.- CLASIFICACION VEHICULAR

Se realizará un análisis del tráfico presente en la zona a rehabilitar con su clasificación vehicular, la cual forma parte del informe de diseño de pavimento.

A.4.- DISEÑO DE PAVIMENTOS

El diseño del pavimento se realizará de acuerdo con la sección transversal de la vialidad aprobada por la “DEPENDENCIA”.

- Diseño de Pavimento flexible:
 - a) Por el criterio del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.
 - b) El método de la American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO).

“EL CONTRATISTA” utilizara los resultados arrojados por el Estudio Geotécnico y los datos vehiculares proporcionados por la “DEPENDENCIA” para elaborar el Diseño de las Estructuras de Pavimento en cada una de las vialidades que integren el complejo vial; en rampas, zona de gasas de entradas, salidas y zona de estructura mediante el método de la AASHTO. Indicando las recomendaciones técnicas de construcción de las capas que conformaran la estructura de pavimento.

MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:

- Se deberá entregar el reporte en WORD del diseño de pavimento, indicando de manera clara las estructuras de pavimento en toda la longitud de la carretera de proyecto, conteniendo lo siguiente:

- Introducción.
- Antecedentes y generalidades.
- Forma en que se efectúe el estudio.
- Descripción de las características geográficas de la región en donde se ubica el proyecto, proporcionando datos sobre.
- Conclusiones y Recomendaciones.
- Croquis de Localización de la zona en donde se desarrolla el proyecto.
En el croquis se anotarán los detalles y referencias necesarias para la localización de las unidades a que se hace referencia en el informe.
- Datos de Laboratorio.
Ensayes realizados a los materiales de las muestras obtenidas en eje de trazo, como son: límites de consistencia, granulometría, peso volumétrico seco suelto y máximo.

Datos del suelo sobre la línea de trazo, para el proyecto constructivo de terracerías, proporcionando:

- Espesor de los estratos encontrados a lo largo de línea.
- Descripción de los materiales, indicando para suelos: nombre, color, consistencia o compacidad, grado de plasticidad, Clasificación (SUCS – SCT),
- Tratamiento requerido.
- Coeficiente de variación volumétrica para materiales compactables (a 90, 95, y 100 % de compactación con respecto al PVSM, debiendo considerar que será las que resulten de las pruebas ASSHTO estándar para el caso de materiales a emplear para Terracerías y subrasante, así como la ASSHTO modificada 5 capas para el caso de materiales a emplear para Sub-Base y Base), así como coeficiente de bandeado para materiales no compactables.
- Clasificación para presupuesto (de acuerdo con el criterio expresado en el inciso 003-D de las Normas para Construcción e Instalaciones de LA DEPENDENCIA”.
- Indicaciones sobre despalme y otras preparaciones requeridas en las áreas de desplante de los terraplenes.
- Recomendaciones generales en relación con la construcción de terracerías, relativo a estabilidad de taludes, zonas inestables, problemas de subdrenaje, de terracerías sobre suelos blandos, estabilización de suelos, etc.
- Procedimientos de construcción para la formación de las distintas capas que integran la sección estructural de las terracerías. Indicándolas en croquis de la sección transversal.

RESUMEN DE MATERIAL QUE ENTREGARA “EL CONTRATISTA:

CONCEPTO	PLANOS	DOCUMENTO / MEMORIA
A.1.- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	X	
A.2.- ELABORACION DE ESTUDIO DE GEOTECNIA		X
A.3.- CLASIFICACION VEHICULAR		X
A.4.- DISEÑO DE PAVIMENTO		X

NOTA: LOS PUNTOS A.2, A.3 Y A.4, SE ENCONTRARÁN CONTENIDOS COMO PARTE DEL INFORME DE DISEÑO DE PAVIMENTO.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS



San Luis Potosí
GOBIERNO DE LA CAPITAL

NÚMERO DE LICITACIÓN:
NOMBRE DEL SERVICIO:

LO-EST-245800030-7-2025
ELABORACIÓN DE TRABAJOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDIOS DE GEOTECNIA Y DISEÑOS DE
PAVIMENTO EN DIVERSAS VIALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ

UBICACIÓN:

VARIAS COLONIAS DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO UNITARIO CON LETRA	IMPORTE (\$)
1.01	DISEÑO ESTRUCTURAL DE PAVIMENTO FLEXIBLE PARA VIALIDADES, INCLUYE TRABAJOS DE CAMPO, ESTUDIO GEOTECNICO, CLASIFICACION VEHICULAR Y PROPUESTA ESTRUCTURAL DE PAVIMENTO RIGIDO O FLEXIBLE, ASÍ COMO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	INFORME	22.00			\$ -
					SUBTOTAL:	\$ -

SUB-TOTAL: \$ -
I.V.A. (16 %): \$ -
T O T A L: \$ -

IMPORTE TOTAL CON LETRA:



M. MUNICIPALIDAD DE
SAN LUIS POTOSÍ
2024-2027



sanluis.gob.mx
@slpmunicipio

Bvld. Salvador Nava Martínez No. 1580, Col. Santuario
C.P. 78380, San Luis Potosí, S.L.P., México
Tel: (444) 834 54 00